

SUR UN CRUSTACÉ PARASITE (FLABELLICOLA NEAPOLITANA GRAVIER)
ET SUR SA FRÉQUENCE CHEZ UN ANNÉLIDE POLYCHÈTE
[FLABELLIGERA (SIPHONOSTOMA) DIPLOCHAITOS (OTTO)],

PAR M. CH. GRAVIER.

Ainsi que je l'ai indiqué dans une note récente ⁽¹⁾, le *Flabelligera (Siphonostoma) diplochaitos* (Otto) est fréquent en certains points du golfe de Naples, notamment à 1 kilomètre environ du port de la Mergellina, dans la direction S. E., et à 3 kilomètres S. O. du palais Donn'Anna. Une forte proportion des exemplaires de ce Polychète sont parasités par un Copépode, le *Flabellicola neapolitana* Gravier; j'ai pu le constater moi-même sur des centaines d'individus que j'ai examinés pendant mon séjour à la station zoologique de Naples, de février à mai 1917. Depuis cette époque, M. Carlo Santarelli, Assistant à la station, m'a envoyé de nombreux spécimens du même Polychète, à différentes époques de l'année, de 1918 à 1920, provenant des régions mentionnées plus haut. Je tiens à remercier ici très vivement M. Carlo Santarelli, dont le dévouement et la complaisance sont bien connus de tous les naturalistes qui ont travaillé à la station zoologique de Naples.

Quand le parasite est développé normalement, on reconnaît aisément sa présence, car il cause une déformation de la collerette qui n'échappe pas à un observateur tant soit peu exercé. L'examen est facilité quand le parasite, au lieu d'avoir une coloration aussi peu marquée que la collerette, se pigmente plus ou moins fortement, au point de devenir parfois complètement noir, pour des raisons qui m'échappent totalement. Quelquefois, la présence du parasite est décelée d'une façon plus apparente encore. D'ordinaire, la vésicule est fort brièvement pédicellée; sa base repose presque sur le tégument de l'Annélide. Mais elle peut avoir aussi un support relativement très long. Tout se passe alors comme si la poussée de l'une des extrémités du Crustacé vers l'extérieur, au moment de la maturité des ovules, qui se manifeste chez le parasite jusqu'alors interne et qui aboutit à la sortie de la vésicule, avait été plus forte que d'ordinaire, ou bien comme si elle se continuait après cet événement. Une partie plus considérable du parasite devient, dans ce cas, externe; c'est l'exagération d'un phénomène normal.

(1) *Bull. Mus. Hist. nat.*, t. XXIX, 1923, p. 503.

Mais, au début du développement, le parasite, de faible volume, reste indiscernable extérieurement; il ne produit aucune saillie apparente à la surface de la collerette, dont il ne touche pas les parois. [Il est donc hors de doute que beaucoup de stades jeunes échappent à l'observation, même la plus attentive — surtout chez les *Flabelligera* dont le tégument peut aussi être pigmenté. — Pour être assuré qu'un de ces Polychètes n'est pas parasité, il faudrait examiner des séries de coupes minces, de la base au sommet de la collerette; et encore, les jeunes stades du Copépode fixés accidentellement sur les tentacules ou sur le support branchial pourraient demeurer inaperçus. Par suite, le nombre des infestations évidentes, indiscutables, n'est qu'un minimum qui peut être notablement inférieur au nombre réel des individus contaminés.

Sous ces réserves, on jugera de la fréquence des cas de parasitisme du *Flabellicola neapolitana* sur le *Flabelligera (Siphonostoma) diplochaitos* (Otto), dans le golfe de Naples, aux diverses époques de l'année, en consultant le tableau suivant :

| DATES. | NOMBRE D'INDIVIDUS examinés. | NOMBRE D'INDIVIDUS parasités. | NOMBRE D'INDIVIDUS paraissant indemnes. |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Mars 1918..... | 26 | 17 | 9 |
| Juin 1920..... | 40 | 24 | 16 |
| Juillet 1920..... | 61 | 30 | 31 |
| Août 1920..... | 68 | 39 | 29 |
| Septembre 1918..... | 11 | 10 | 1 |
| Septembre 1920..... | 56 | 27 | 29 |
| Novembre 1919..... | 52 | 27 | 25 |
| Novembre 1920..... | 21 | 7 | 14 |
| Décembre 1919..... | 8 | 5 | 3 |
| Décembre 1920..... | 20 | 6 | 14 |
| TOTAL..... | 363 | 192 | 171 |

Pendant mon séjour à la station zoologique de Naples, de février à mai 1917, je n'ai pas fait de statistique pour les nombreux exemplaires de *Flabelligera diplochaitos* que j'ai étudiés, mais j'ai eu l'impression très nette que la proportion des individus infestés s'élevait à la moitié environ de ceux que m'apportaient les pêcheurs. Pour le mois de janvier seul, les renseignements, au point de vue qui nous occupe, font défaut. Dans la région du golfe de Naples indiquée plus haut, on trouve donc le parasite à toute époque de l'année, son apparition n'est pas localisée dans le temps;

il n'y a pas, chez lui, de période de vie ralentie correspondant à certaines saisons. Sans vouloir tirer, des observations mentionnées ci-dessus, des conclusions qu'elles ne comportent pas, parce qu'elles sont relatives à un nombre trop peu élevé d'animaux, il ne semble pas exagéré de dire que, dans l'ensemble, plus de la moitié des *Flabelligera* sont parasités par le Copépode. La proportion moyenne des individus contaminés est, d'après les nombres du tableau précédent, de 52 p. 100 (192 sur 363). Cette moyenne, en novembre et en décembre 1920, s'est abaissée sensiblement; mais les observations ont été relativement peu nombreuses durant ces deux mois. En revanche, elle dépasse notablement 50 p. 100 en mars 1918, juin 1920, décembre 1919 et septembre 1918. Il est à remarquer que, pour les raisons données précédemment, les proportions résultant des nombres rapportés ici sont inférieures à la réalité. Il serait intéressant de savoir si ces proportions sont simplement locales, ou bien si on les retrouve dans les autres régions fréquentées par le Flabelligérien en question. On serait presque tenté de croire qu'ici le parasitisme en question est devenu endémique.

M. Caullery et F. Mesnil ⁽¹⁾ ont étudié d'une manière approfondie le *Xenocaeloma Brumpti* Caullery et Mesnil, Copépode parasite d'un Térébellien, le *Polycirrus arenivorus* Caullery, avec lequel le *Flabellicola neapolitana* offre d'incontestables analogies. Ces deux auteurs ont — avec les réserves les plus sages — appliqué les règles des combinaisons de p objets pris m à m aux cas de parasitisme simples ou multiples qu'ils avaient observé. Ils ont constaté que le nombre des cas trouvés par eux-mêmes dans la nature est double du nombre théorique fourni par le calcul. Le même résultat serait, à coup sûr, beaucoup plus largement obtenu dans le cas des *Flabellicola neapolitana*. Sans nier absolument, comme on l'a fait parfois à tort, toute valeur aux calculs théoriques appliqués aux phénomènes biologiques, il ne faut pas non plus leur attribuer une signification qu'ils n'ont pas et ne peuvent avoir. Dans les phénomènes relatifs à la matière vivante, tout ne peut se traduire par un chiffre. Que de facteurs inconnus ou mal connus de nous ne peuvent être introduits dans une formule, si compliquée qu'elle soit!

⁽¹⁾ M. CAULLERY et F. MESNIL, *Xenocaeloma Brumpti* C. et M. Copépode parasite de *Polycirrus arenivorus* C., (*Bull. biol. France et Belgique*, t. LIII, fasc. 2, 1919.)